

# SÉLECTION ET EXPÉRIMENTATION VARIÉTALES AU MALI

## A - Culture sèche : Station de M'Pesoba

Cette station travaillant dans une zone climatique assez voisine de celle des stations du Tchad a fait largement appel aux sélections de BÉBÉDJIA, TIKEM et MAROUA.

Les essais poursuivis depuis plus de quinze ans, tant en station que dans des essais extérieurs, ont permis de déterminer les variétés les plus adaptées. Celles-ci ont été diffusées dans toute la zone et c'est ainsi que l'Allen 49 T, l'Allen 151, l'Allen 333-57

ont été amenés successivement à remplacer le N'Kourala.

Depuis 1962, en dehors du programme d'essais comparatifs des variétés introduites, la station a augmenté sa collection et sélectionné deux matériels : d'une part de l'Acala 4-42 originaire d'Israël et d'autre part du matériel d'origine triple hybride provenant de BOUAKÉ.

### I. - PROGRAMME ACALA 4-42

Il s'agit d'un programme extrêmement limité commencé en 1961 par un choix de souches dans une introduction de 4-42 Israël. Depuis cette époque, quelques lignes sont suivies chaque année, en sélection pedigree autofécondée, les essais comparatifs de 1964 et de 1965 ayant montré l'intérêt de ce tra-

vail. En 1966, nous avons 20 lignes en sélection, qui descendent d'une même souche choisie en 1961.

En 1965, deux bulks étaient en essai, l'un constitué en 1963 (bulk ligne 9) et l'autre constitué en 1964 par des descendants de cette ligne 9. En voici les résultats, par rapport à l'Allen 333-57.

	Productivité % T	% F E.M.P. scies	E.M.P. rouleau			
			UHML	IM	T	A
Bulk de 1963 .....	113 %	+ 0,8	- 0,2	+ 0,30	=	- 0,1
Bulk de 1964 .....	118 %	+ 1,5	+ 0,2	+ 0,10	+ 0,2	+ 0,6
Allen 333-57 .....	1 284 kg/ha	39,5	25,7	3,90	19,2	7,1

A une probabilité de  $P = 0,01$ , les deux bulks étaient en productivité supérieurs à l'Allen 333-57. L'amélioration des qualités technologiques entre les deux bulks montre que la sélection a été efficace.

Ils figureront à nouveau dans les essais de 1966 pour confirmation des résultats. Dans l'essai de 1966, leur productivité vis-à-vis des autres variétés était de l'ordre de celle du HG 9 et du HAR Groupe V.

### II. - ÉVOLUTION DU MATÉRIEL TRIPLE HYBRIDE ENVOYÉ DE BOUAKÉ A M'PESOBA

- A) Matériel HAR appelé groupe I à M'PESOBA.
- B) Matériel ATH appelé groupe II à M'PESOBA.
- C) Matériel HAR  $\times$  Allen appelé groupe III à M'PESOBA.

- D) Matériel ATH  $\times$  Allen appelé groupe IV à M'PESOBA.
- E) Matériel HAR  $\times$  Allen appelé groupe V à M'PESOBA.

## A - MATÉRIEL HAR (Groupe I)

La sélection dans ce matériel a été arrêtée après la campagne 1964-65. Une descendance a encore figuré dans un essai comparatif en 1965-66.

### Origine

En 1962, la station de BOUAKÉ a adressé 24 souches à la station de N'TARLA (Mali). Il s'agissait de descendance des numéros 227, 410/4, 526, 552, 569 et 649.

Toutes ces descendance dérivait du triple hybride Z 907 recroisé sur Acala 442.

Les 227, 526, 552, 569 et 649 furent choisis dans une ligne ayant subi quatre années d'autofécondation :

$$(HAR \times H^2) (4).$$

Les 410/4 furent choisis dans une ligne ayant trois années d'autofécondation :

$$(HAR \times H) (NA^3) (3).$$

### Évolution

#### Campagne 1962-63

Les 24 souches donnèrent 24 lignes autofécondées dont les performances furent comparées à celles de l'Allen 333-57, témoin intercalé toutes les 5 lignes. Cinq lignes furent retenues sur les 24 pour sélection ultérieure : ce sont les descendance des 5 souches reçues de BOUAKÉ :

227-9, 410/4-5, 569-7, 569-8, 649-9.

Des souches furent choisies pour étude en 1963-64.

Les descendance des 526 et 552 furent totalement éliminées.

#### Campagne 1963-64

Les souches des 5 lignes retenues furent semées en ligne, avec témoin Allen intercalaire, au cours de la campagne 1963-64. Avant récolte, furent éliminées les descendance des numéros d'origine 410/4-5 et 649-9.

Ne subirent donc les tests technologiques que des descendance des 3 souches originelles :

227-9

569-7

569-8

Les 569 ayant acquis une homogénéité satisfaisante, la sélection dans ce groupe fut arrêtée à la fin de la campagne. Un bulk fut constitué qui figurera dans les essais 1964-65 et 1965-66. Ces 569 avaient un port large et peu ramifié, avec de grandes feuilles vert foncé, de pilosité variable. Les plants d'aspect robuste étaient assez sensibles à la bactériose et résistants aux attaques de jassides. Leur principal intérêt résidait dans leurs qualités de ténacité et d'allongement. Il restait à tester leur productivité.

Des souches furent choisies sur des descendant du 227-9.

#### Campagne 1964-65

##### Bulk 569

Il figurait dans un essai comparatif. Les résultats furent les suivants :

Variété	Productivité	% F	S I	UHML	IM	Stélomètre	
						Ténacité	Allongement
Bulk 569 .....	96 %	— 1,4	+ 0,80	=	+ 0,15	+ 2,8	+ 0,4
Allen 333-57 .....	1 536 kg/ha	43,6	7,65	26,0	4,10	18,7	7,1

#### Lignées 227-9

Elles manifestaient aussi de bonnes qualités de ténacité, mais leur productivité les fit éliminer à la fin de la campagne 1964-65.

#### Campagne 1965-66

Ne figurait donc plus en 1965-66 que le bulk 569 en essai comparatif et en petite multiplication. Les résultats furent les suivants :

Variété	Productivité	% F 20 scies	Récolte type		Echantillon MP (rouleau)			
			S I	PMC	UHML	IM	Stélomètre	
							Ténacité	Allongement
Bulk 569 .....	83 %	— 3,0	+ 1,4	+ 0,8	+ 1,2	— 0,05	+ 3,0	+ 0,5
Allen 333-57 .....	1 573	38,6	8,7	4,4	25,7	3,75	18,9	8,5

Malgré l'intérêt technologique de ce groupe, son infériorité en rendement à l'égrenage, d'une part, et en productivité, d'autre part, a imposé son élimination du programme de sélection de N'TARLA.

## Conclusions

Trois campagnes à M'PESOBÀ, sans autofécondation, n'ont pas permis de sortir un matériel justifiant la vulgarisation. Dans l'ensemble, le stock reçu présentait un intérêt certain sur le plan ténacité et allongement de la fibre, mais il présentait trop de défauts pour les autres caractères. Utilisable comme géniteur pour la ténacité, il ne figurera plus dans les essais comparatifs en 1966.

## Liaison avec Bouaké

Pour les semis de 1965-66 à BOUAKÉ, en sélection « pedigree » du matériel suivi parallèlement à BOUAKÉ et M'PESOBÀ, il reste des descendants du 227, du 569 et du 526. Les descendance des 410/4, 552 et 649 ont été éliminées précédemment.

Six souches en provenance du 227 ont été semées en ligne principalement pour leur rendement à l'égrenage, mais aussi pour leur longueur et leur allongement dans quelques cas.

Une souche descendant du 526 et deux souches descendant du 569 ont été suivies pour leur longueur et leur ténacité.

Aucune descendance n'a présenté un ensemble de caractéristiques justifiant l'entrée en essai.

L'évolution du matériel à BOUAKÉ et à M'PESOBÀ a donc été du même ordre dans les deux stations. 227 et 569 dont les descendants figurent à BOUAKÉ en 1964-65 ont été suivis pour le premier trois ans et le second quatre ans à M'PESOBÀ. Les 569 ont montré une haute ténacité pour les deux stations. Le 526 avait été éliminé après une année d'observations à M'PESOBÀ.

## B - MATÉRIEL ATH (Groupe II)

La sélection dans ce matériel est poursuivie à M'PESOBÀ, en fécondation libre depuis la campagne 1962-63.

## Origine

En 1962, la station de BOUAKÉ a adressé 34 souches à la station de N'TARLA (Mali). Toutes ces descendance provenaient du triple hybride Z 1767 recroisé sur Acala 4-42.

## Évolution

Campagne 1962-63

Les 34 souches furent semées en ligne, sans autofécondation, avec témoin intercalaire. Le témoin était un mélange en parties égales de graines des 34 souches.

Mis en comparaison dans un essai couple avec l'Allen 333-57, ce témoin donna les résultats suivants :

Variété	Productivité	SI g	PMC g	UHML mm	IM	Stelomètre		% F
						Ténacité g/tex	Allongement %	
Témoin ATH 62 .....	97 %	+ 2,4	+ 0,8	- 1,5	+ 0,35	+ 0,1	+ 0,5	- 1,4
Allen 333-57 .....	2 347 kg/ha	8,7	4,7	28,7	4,35	19,2	6,7	40,1

Sur les 34 lignées en sélection, 19 furent choisies pour leur productivité satisfaisante : cinq de ces 19 furent éliminées pour un % F trop faible. Des 14 restant en lice, 3 furent éliminées pour leur lon-

gueur. C'est donc finalement sur 11 lignées que furent choisies les souches pour l'année suivante.

Les performances de ces 11 lignées vis-à-vis des témoins intercalaires ATH 62 furent les suivantes :

Variété	SI g	PMC g	% F	UHML mm	IM	Ténacité g/tex	Allongement %
Moyenne des 11 lignées ..	11,9	6,3	39,5	28,7	5,0	22,1	6,9
Témoin ATH 62 .....	12,3	6,3	38,7	29,0	5,0	21,9	6,9
Lignées ATH .....	- 0,4	=	+ 0,8	- 0,3	=	+ 0,2	=

En 1965-66, il ne restait plus que des descendance de 3 de ces 11 lignées. En voici les performances :

Variété	SI g	PMC g	% F	UHML mm	IM	Ténacité g/tex	Allongement %
Moyenne des 3 lignées ...	12,1	6,1	39,5	29,7	5,0	21,9	7,7
Témoins ATH 62 .....	12,0	6,1	38,6	29,4	5,0	22,1	6,6
Lignées ATH .....	+ 0,1	=	+ 0,9	+ 0,3	=	- 0,2	- 1,1

## Campagne 1963-64

Le même dispositif, sans autofécondation, avec témoin comparé comme en 1962-63, fut adopté.

En essai comparatif, le nouveau témoin ATH donne les résultats suivants :

Variété	Productivité	SI g	% F	UHML mm	IM	Stélomètre	
						Ténacité g/tex	Allongement %
Témoin ATH .....	98 %	+ 2,3	- 2,1	+ 0,3	+ 0,10	- 0,1	+ 0,9
Allen 333-57 .....	1 456 kg/ha	9,0	39,5	28,9	4,55	20,3	6,1

La productivité du nouveau témoin est du même ordre que l'année dernière. Le pourcentage à l'égre-nage n'est pas amélioré. La longueur de fibre a été améliorée.

Trois nouveaux numéros d'origine sont éliminés. Il n'est choisi de souches que sur 3 descendance des 34 numéros originels.

Compte tenu de ces éléments, la pression de sélection portera essentiellement sur le % F.

Les performances de ces 8 lignées vis-à-vis des témoins intercalaires ATH 63 furent les suivantes :

Variété	SI g	PMC g	% F	UHML	IM	Ténacité g/tex	Allongement %
Moyenne des 8 lignées ..	11,0	5,4	38,6	28,7	4,7	19,6	6,6
Témoin ATH 63 .....	11,6	5,2	36,8	28,8	4,7	19,5	6,0
Lignées ATH .....	- 0,6	+ 0,2	+ 1,8	- 0,1	=	+ 0,1	+ 0,6

En 1965-66, il ne restait plus de descendants que de 4 de ces lignées. En voici les caractéristiques :

Variété	SI g	PMC g	% F	UHML mm	IM	Ténacité g/tex	Allongement %
Moyenne des 4 lignées ..	11,4	5,6	39,5	28,7	4,9	18,8	7,3
Témoin ATH 63 .....	11,5	5,4	37,2	28,8	4,7	19,5	6,5
Lignées ATH .....	- 0,1	+ 0,2	+ 2,3	- 0,1	+ 0,2	- 0,7	+ 0,8

## Campagne 1964-65

Même dispositif que précédemment. En essai com-

paratif, les deux bulks témoins, celui de l'année dernière (bulk 63) et celui de cette année (bulk 64) sont comparés à l'Allen 333-57.

Variété	Productivité	SI g	% F	UHML mm	IM	Stélomètre		% F R. T. rouleau	% F Récolte totale
						Ténacité g/tex	Allon- gement %		
ATH 63 .....	120	+ 3,0	- 2,5	- 0,8	- 0,15	- 0,3	- 0,2	- 2,2	- 2,5
ATH 64 .....	104	+ 1,9	- 1,5	+ 1,9	- 0,25	- 0,5	+ 0,6	=	- 1,5
Allen 333-57 .....	1 556 kg/ha	7,7	43,6	26,0	4,1	18,7	7,1	38,2	43,6

Compte tenu de ces éléments, la pression de sélection porte essentiellement encore une fois sur le % F, la longueur paraissant satisfaisante. Trois numéros d'origine sont éliminés. Il n'est choisi de

souches que sur des descendants de quatre numéros d'origine.

En 1964-1965, 8 lignées furent conservées. En voici les caractéristiques :

Variété	SI g	PMC g	% F	UHML mm	IM	Ténacité g/tex	Allongement %
Moyenne des 8 lignées ...	11,0	5,9	41,1	28,5	4,9	18,6	7,1
Témoins ATH 64 .....	11,5	5,9	40,3	28,6	4,8	19,4	6,9
Lignées Témoin .....	- 0,5	=	+ 0,8	- 0,1	+ 0,1	- 0,8	+ 0,2

En 1965-1966, il ne restait plus de descendance que de 6 de ces 8 lignées. En voici les caractéristiques :

Variété	SI g	PMC g	% F	UHML mm	IM	Ténacité g/tex	Allongement %
Moyenne des 6 lignées ...	10,6	5,9	41,6	28,1	4,9	18,1	7,0
Témoins ATH 64 .....	11,5	5,9	40,3	28,6	4,8	19,4	6,9
Lignées Témoin .....	- 0,9	=	+ 1,3	- 0,5	+ 0,1	- 1,3	+ 0,1

#### Campagne 1965-1966

Les deux bulks témoins ATH 64 et ATH 65 sont à nouveaux mis en compétition avec l'Allen 333-57.

Variété	Productivité	SI g	PMC g	% F Rouleau Récolte type	% scies Moyenne pondérée	Ech. M. P. Rouleau			
						UHML mm	IM	Stélomètre	
								Ténacité g/tex	Allon- gement %
ATH 64 .....	112 %	+ 2,3	+ 1,5	- 1,1	- 0,7	+ 1,6	+ 0,70	+ 0,6	- 0,1
ATH 65 .....	121 %	+ 2,6	+ 1,2	- 0,7	+ 0,3	+ 1,2	+ 0,75	- 1,0	+ 0,2
Allen 333-57 .....	1 573 kg/ha	8,7	4,4	39,5	38,6	25,7	3,75	18,9	8,5

La productivité du bulk ATH 65 est bonne, de même que sa longueur. Le rendement à l'égrenage est enfin nettement amélioré, mais reste sujet à caution. Sur scies, il est bon, mais sur rouleau un peu faible. La ténacité marque une nette infériorité.

tiellement sur les deux caractères, ténacité et rendement à l'égrenage. La sélection sera poursuivie en 1966-1967.

En 1965-1966, la pression de sélection portera essen-

En 1965-1966, 11 lignes ont été retenues pour analyse de souches. En voici les caractéristiques :

Variété	SI g	PMC g	% F	UHML mm	IM	Ténacité g/tex	Allongement %
Moyenne des 11 lignées ...	11,5	5,9	39,9	30,6	5,0	20,2	8,0
Témoin ATH 65 .....	11,7	5,8	38,3	31,0	5,0	19,7	8,1
Lignées ATH .....	- 0,2	+ 0,1	+ 1,6	- 0,4	=	+ 0,5	- 0,1

Après analyse complète des souches, il n'a été retenu de pieds mères que sur 5 de ces 11 lignes.

En 1966-1967, la sélection ne comportera que des descendants de deux des 34 souches originelles : 9 descendants du 2692-8 et 11 descendants du 2692 A.

### Comparaison des divers bulks annuels :

Le tableau ci-dessous, donne le comportement du bulk ATH de chaque année par rapport à l'Allen 333-57

en essai comparatif, l'ATH 62 représentant la population de départ et l'ATH 65 la population en cours de sélection en 1965-1966.

Variété	Rdt par  ha	Récolte type							% F Rouleau MP	% F Scies MP
		UHML  mm	IM	Stélomètre		PMC  g	SI  g	% Rouleau		
				Ténacité  g/tex	Allon- gement %					
1962-63 Bulk ATH 62 ..	97 %	— 1,5	+ 0,35	+ 0,1	+ 0,5	+ 0,8	+ 2,4	— 1,4		
1963-64 Bulk ATH 63 ..	98 %	+ 0,3	+ 0,10	— 0,1	+ 0,9		+ 2,3	— 2,1		
1964-65 Bulk ATH 64 ..	104 %	+ 1,0	+ 0,23	— 0,5	+ 0,6		+ 1,9	=	— 1,5	
1965-66 Bulk ATH 65 ..	121 %	+ 1,6	+ 0,90	— 1,5	+ 0,9	+ 1,2	+ 2,6	— 0,7		+ 0,3

L'évolution des performances de ce bulk témoin permet de bien voir l'évolution de la population par rapport au témoin Allen. Les caractéristiques de poids de 100 graines et de poids moyen capsulaire qui n'ont été soumises à aucune pression ne se sont pas modifiées. La productivité qui a été constamment travaillée s'est améliorée et a atteint 120 % en 1965-1966. La longueur de fibre, très faible au départ, a été améliorée dès la première année de sélection et est en 1965-1966 très supérieure à celle du témoin : 1,5 mm. Le rendement à l'égrenage, faible au départ, semble être du niveau de celui du témoin en 1965-1966. L'allongement de la fibre s'est peu modifié. Le seul caractère qui ait baissé est la ténacité de la fibre. La pression de sélection opérée pour améliorer d'autres caractéristiques n'a pas permis de maintenir l'indice initial. En 1965-1966, une pression de sélection sera exercée pour essayer d'améliorer la ténacité. Les essais de 1966 permettront de juger.

### Conclusion

Un effort tout particulier a été apporté à la sélection de ce groupe d'origine triple hybride qui n'a eu aucun retour sur Allen. Il a été payant. Si la pression exercée en 1965-1966 permet d'améliorer la ténacité et le rendement à l'égrenage, ce groupe sera comparable à l'Allen pour l'ensemble des caractéristiques et supérieur pour d'autres.

Il est à noter que la pression exercée pendant 4 ans a permis d'améliorer notablement longueur, pourcentage de fibres et productivité.

Ce dernier point est à noter, car il s'agit d'un matériel HAR  $\times$  Acala qui n'a eu aucune injection d'Allen. Sa productivité est comparable à celle des matériels dans lesquels il y a eu retour sur Allen.

### Liaison avec Bouaké

A BOUAKÉ, ce même matériel a été suivi en sélection pedigree autofécondée, mais il a été éliminé au cours des années du champ de sélection. En 1965-1966, seule la descendance d'une souche voisine de celles adressées à M'PESORA était encore suivie. (Mais elle n'avait pas été adressée à M'PESORA en 1962). Il s'agit de la F 616.

On ne peut donc comparer les deux matériels, puisque celui restant au Mali a été éliminé en Côte d'Ivoire.

Notons toutefois que les deux seuls survivants du stock qui en 1962 avaient été partiellement envoyés à M'PESORA, F 616-G 7/7 et G 7/10, ont montré en essais à BOUAKÉ une bonne productivité, un très bon % F, un bon allongement, mais une longueur assez faible et une ténacité faible.

### C - MATÉRIEL HAR $\times$ Allen (Groupe III)

La sélection est toujours poursuivie dans ce groupe.

#### Origine

En 1962, la station de BOUAKÉ a adressé 14 souches à N'TARLA. Il s'agissait à l'origine d'un matériel destiné à être suivi en sélection pedigree autofécondée à BOUAKÉ. Certaines souches adressées à M'PESORA n'ont pas été semées à BOUAKÉ en 1962-1963.

#### Évolution

Campagne 1962-1963

Les 14 souches donnèrent 14 lignes autofécondées



dont les performances furent comparées à celles de l'Allen 333-57. 3 lignes furent conservées pour choix de souches (sur 14), les descendants du 555-3-9, 556-10-4 et 584-9 A.

#### Campagne 1963-1964

Seuls des descendants du 555-3-9 furent conservés. Ce matériel très hétérogène présentait dans l'ensem-

ble une bonne pilosité et une forte tolérance à la Bactériose.

#### Campagne 1964-1965

La sélection pedigree autofécondée fut poursuivie et un mélange des lignes conservées mis en essai comparatif. En voici les résultats :

Variété	Productivité	% F	SI g	UHML mm	IM	Stélomètre	
						Ténacité g/tex	Allongement %
HAR III .....	100 %	- 0,3	+ 0,6	- 0,8	- 0,06	- 0,3	- 0,2
Allen 333-57 .....	1 556 kg/ha	43,6	7,7	26,0	4,1	18,7	7,1

6 lignes présentant un ensemble de caractéristiques intéressantes furent conservées pour choix de souches.

Un nouveau bulk fut mis en essai comparatif, représentant les lignées conservées en sélection. Voici ses performances :

#### Campagne 1965-1966

Variété	Productivité	SI g	PMC g	% F récolte type	% rouleur M P	% scies M P	UHML mm	IM	Stélomètre	
									Ténacité g/tex	Allon- gement %
HAR III .....	87 %	+ 0,5	+ 0,5	+ 0,7	+ 0,7	+ 1,2	+ 1,3	- 0,10	+ 1,9	- 1,0
Allen .....	1 573 kg/ha	8,7	4,4	39,5	39,5	38,6	25,7	3,75	18,9	8,5

Le champ de sélection a souffert d'un excès d'eau et a rendu difficile une sélection pour la productivité, seule valable, les autres caractéristiques étant bonnes. La pression de sélection sera donc peu valable à cette campagne. 18 lignes ont été semées en sélection pedigree autofécondée en 1966. Un bulk figure dans 2 essais comparatifs sur station.

#### Liaison avec Bouaké

Aucune comparaison n'est possible, le matériel HAR  $\times$  Allen suivi en sélection pedigree à M'PESOBÀ n'existant plus à BOUAKÉ. La souche d'origine du matériel conservé à M'PESOBÀ (555-3-9) n'a pas été semée à BOUAKÉ en 1962-1963.

#### D - MATÉRIEL ATH $\times$ Allen (Groupe IV)

La sélection dans ce matériel a été arrêtée après la campagne.

#### Origine

En 1962, la station de BOUAKÉ a adressé 30 souches à N'TARLA.

#### Évolution

##### 1962-1963

Les 30 souches donnèrent 30 lignes autofécondées dont les performances furent comparées à celles du témoin, Allen 333-57, intercalé toutes les 5 lignes. 4 lignes ont été retenues, descendantes des souches 665-10-8, 665-10-10, 660-5-9 et 654-4-6.

##### 1963-1964

Le groupe est éliminé pour sa productivité ou sa longueur, bien inférieure à celle du 333-57.

#### Liaison avec Bouaké

Peu de numéros envoyés à N'TARLA figuraient à BOUAKÉ en 1962-1963. 11 souches sur les 30 envoyées à N'TARLA ont figuré en 1962-1963 à BOUAKÉ. Toutes ont été éliminées depuis à BOUAKÉ.

#### E - MATÉRIEL HAR $\times$ Allen

En 1963, la station de BOUAKÉ a adressé à M'PESOBÀ 50 souches provenant de son matériel suivi en sélection massale pedigree.

Une sélection massale pedigree a été effectuée dans ce matériel au cours des campagnes 1963-1964, 1964-1965 et 1965-1966.

En 1964-1965, un premier bulk formé des produits retenus après une année de sélection a figuré en essai comparatif sous le nom d'HAR V 64. Les résultats furent les suivants, par rapport à l'Allen 333-57 :

Variété	Productivité	% F récolte type	Echantillon moyen pondéré			
			UHML mm	IM	Ténacité g/tex	Allongement %
Bulk HAR V 64 .....	122 %	+ 0,9	+ 0,5	+ 0,15	+ 0,50	- 1,00
Allen 333-57 .....	1 556 kg/ha	43,6	24,8	4,10	19,2	7,0

La sélection poursuivie en 1964-1965 a conduit à de nouvelles éliminations et à la constitution d'un nouveau bulk appelé HAR V 65. Mais, compte tenu des bons résultats obtenus en 1964-1965, le bulk 64 fut mis en essai comparatif sur l'ensemble du réseau I.R.C.T.

Les résultats furent quelque peu contradictoires, sauf en ce qui concerne le rendement à l'égrenage nettement supérieur à celui de l'Allen. La productivité bonne à très bonne, dans l'ensemble, a été quelque dans deux essais sur 3 à M'Pesoba et dans l'essai de BAMBARI.

La longueur de la fibre s'est montrée dans l'ensemble inférieure à celle de l'Allen 333-57. A noter, toutefois, que dans un des essais de M'Pesoba, dans l'essai de KOGONI, celui de SARIA et celui de GUÉRALÉ, elle s'est montrée supérieure.

La ténacité, variable, a tendance à être supérieure à celle de l'Allen. L'allongement est presque toujours inférieur.

Le nouveau bulk HAR V 65 figurait dans un essai comparatif vis-à-vis du HAR V 64 et de l'Allen à M'Pesoba. En voici les résultats :

Variété	Productivité	% E.M.P. scies	Echantillon moyen pondéré rouleau			
			UHML mm	IM	Ténacité g/tex	Allongement %
HAR V 64 .....	93 %	+ 1,7	- 0,7	+ 0,10	+ 0,5	- 0,3
HAR V 65 .....	89 %	+ 2,1	- 0,5	+ 0,10	+ 1,2	- 2,0
Allen 333-57 .....	1 573 kg/ha	38,6	25,7	3,75	18,9	8,5

La sélection n'a pas marqué pour la longueur et la productivité. Il y a peut être une amélioration du % F. La ténacité a été améliorée, mais l'allongement diminué.

La sélection s'est poursuivie en 1965-1966, et il ne sera plus semé en 1966-1967 que des descendants de 9 des 50 souches originelles.

Sur la station de M'Pesoba, en 1966, le HAR V 64

et le HAR V 66 figurent dans un essai (III). Le HAR V 65 figure dans les 3 essais. De plus, un micro-essai compare 5 lignées jugées particulièrement intéressantes :

444-2-5 -57-58  
444-2-10-35-28  
447-9-25-50-53  
447-9-27-34-26  
447-9-27-66-75

### III. - RÉSULTATS DES ESSAIS VARIÉTAUX

Les comparaisons seront toujours faites par rapport au témoin de référence Allen 333-57.

L'Allen 333-61 a été mis en grande multiplication sur station pour se substituer éventuellement en grande culture au 333-57. L'intérêt de ce 333-61 réside

dans une amélioration du rendement à l'égrenage. Les caractéristiques technologiques ne sont pas changées. La productivité doit être confirmée.

Le HG 9 avait pu être un concurrent sérieux. 3 années d'essais ont permis de connaître les avantages



et les inconvénients de ce coton. Il ne figure plus dans les essais de 1966.

Le BJA 592, variété originaire de BOSSANGO et de BÉBÉDIA, devrait enlever de l'intérêt au HG 9. Les renseignements que nous avons en provenance du Mali sont encore modestes. Il ne s'agit que d'indications portant sur 3 essais, un en station et 3 régionaux. Dans l'essai station, le BJA a montré une excellente productivité : 127 %, le HG 9 faisant 103 %. Dans les 3 essais régionaux, il s'est montré au niveau du HG 9. Les espoirs qui sont mis sur le BJA 592 pour le Mali proviennent de ces quelques données, mais surtout de l'ensemble du réseau I.R.C.T. où il a surclassé le HG 9 en productivité, en ténacité et en allongement. Cette supériorité compense l'infériorité en % F du BJA vis-à-vis du HG 9. Si l'on considère l'ensemble des critères que pose un changement de variété, le BJA 592 est un successeur plus valable de l'Allen que le HG 9.

Les Acala 442 sont à revoir. Mais l'on peut craindre que leur longueur de fibre ne les mette en situation difficile vis-à-vis du BJA 592.

Parmi les variétés d'origine triple hybride passées

en essais et valables en productivité, les ATH II (de M'PESOB) ont une longueur acceptable mais leur ténacité est faible. Les essais de 1966 nous fixeront sur l'efficacité de la pression de sélection opérée en 1965. On peut douter qu'ils puissent concurrencer un BJA qui confirmerait les espoirs dégagés par la campagne 1965.

Le HAR V est à revoir. L'accident de productivité constaté à M'PESOB ne devrait pas se reproduire. Des conditions particulières (terrain inondé) ont joué. C'est la longueur qui reste le point délicat. Là encore, il faut voir l'effet de la pression de sélection de 1965 dans les essais de 1966.

Parmi les variétés originaires de BOUAKÉ, c'est le 444-2 qui semble le meilleur. Les essais de 1966 permettront de comparer la longueur du nouveau bulk à celles de l'Allen et des autres variétés. En 1965, elle était égale à celle de l'Allen 333-57.

Le HK 18 (TIKEM) sera remis en essai une deuxième année, mais sa productivité paraît douteuse.

HL 1 et HL 29 (TIKEM - Cameroun) figureront pour la première fois dans les essais de 1966.

## B - Culture irriguée : Station de Kogoni

L'I.R.C.T. n'intervient sur la Station de KOGONI que depuis la campagne 1961-1962. A cette date, le matériel en cours de sélection avait été examiné et il n'avait été pratiquement retenu que des descendants de trois croisements effectués en 1954 :

CRAK 7 : Allen K 1 × Hibred  
12 : N'Kourala K 1 × Lockett  
14 : N'Kourala K 1 × Delta Pine 15.

Ces 3 croisements ont subi 3 backcross sur Allen E 24 et ont été depuis suivis en sélection pedigree autofécondée.

La sélection pedigree a été arrêtée en 1964-1965 dans les CRAK 7 et dans les CRAK 14. Elle se poursuit encore dans les CRAK 12 où il existe encore une variabilité utilisable.

### CRAK 7

Lors de la campagne 1962-1963, les premiers essais

comparatifs montrèrent l'intérêt de ce croisement pour la productivité et les caractéristiques technologiques de la fibre. Mais le rendement à l'égrenage était faible par rapport à celui de l'Allen. La pression de sélection a donc été dirigée essentiellement vers l'amélioration de ce point faible, sans perdre les excellentes caractéristiques technologiques et spécialement la ténacité et l'allongement, très supérieures aux valeurs données par l'Allen.

Après l'arrêt de la sélection, la variabilité ayant disparu, il est resté quelques bulks qui montrent le résultat positif de la sélection.

Trois bulks sont en essais comparatifs en 1966 ; deux ont été constitués après la campagne de 1963-1964 : 7-17 et 7-21 ; le troisième après la campagne 1964-1965 : 7-64. Le bulk 7-64 qui est le produit le plus évolué, nous a donné les résultats suivants par rapport au témoin Allen dans 4 essais à KOGONI en 1965-1966 :

Variété	Production		Echantillon moyen pondéré					Filature (1 essai)	
	kg/ha	% T	% F scies	UHML	IM	Ténacité	Allongement	L de rupture Nm 40	Allongement
				mm		g/tex	%	km	%
Allen 333-59 ...	2 015	100	35,80	27,08	4,49	20,5	5,7	14,9	7,1
7-64 .....	2 095	104	+ 0,20	+ 0,80	- 0,15	+ 1,80	+ 1,3	+ 0,7	+ 0,3

Le résultat recherché a été obtenu. L'ensemble des qualités a été maintenu, tout en améliorant le caractère inférieur au départ, le rendement à l'égrenage qui de -1 est arrivé en moyenne à +0,20.

### CRAK 12

La sélection pedigree à l'intérieur de ce groupe continue. En 1966, il reste 15 lignes à l'étude et 4 nouveaux bulks seront mis en essai. Ce groupe est loin

d'avoir montré les qualités de ténacité des CRAK 7. Sa sélection a été poursuivie en raison de la productivité et du rendement à l'égrenage bons au départ. La sélection a permis d'augmenter la longueur de fibre.

Deux bulks constitués en 1964 ont été mis en essais en 1965-1966. Les résultats suivants ont été obtenus (moyenne de 4 essais pour le 12-64 A et de 3 essais pour le 12-64 B) :

Variété	Production		Echantillon moyen pondéré					Filature (2 essais)	
	kg/ha	% T	% F scies	UHML mm	IM	Ténacité g/tex	Allongement %	LR Nm 40	Allongement Nm 40
Allen 333-59 ...	2 030	100	36,05	27,23	4,48	20,5	5,7	14,7	7,2
12-64 A .....	2 371	114	- 0,22	+ 1,02	- 0,05	+ 0,55	+ 2,05	+ 0,2	+ 0,6
Allen 333-59 ...	1 699	100	36,33	27,0	4,48	20,3	5,7	14,7	7,2
12-64 B .....	2 180	128	- 0,33	+ 0,95	+ 0,07	+ 0,70	+ 2,25	+ 0,2	+ 0,3

### CRAK 14

La sélection a été arrêtée après la campagne 1964-1965. Un bulk, le 14-64, a été mis en essai en 1965-

1966. Son rendement à l'égrenage est un peu faible. Ses autres caractéristiques bonnes. Ci-dessous sont données les moyennes de trois essais :

Variété	Production		Echantillon moyen pondéré				
	kg/ha	% T	% F scies	UHML mm	IM	Ténacité g/tex	Allongement %
Allen 333-59 .....	2 035	100	35,88	27,33	4,43	20,43	5,8
14-64 .....	2 334	118	- 0,51	+ 0,37	+ 0,40	+ 1,8	+ 2,10

### BC 3

En 1963-1964, il avait été constitué un mélange de 11 lignes de CRAK 7, de 13 lignes de CRAK 12 et de 8 lignes de CRAK 14.

Testé depuis deux ans, ce mélange donne satisfaction et est entré en grande multiplication à Kogoni en 1966.

En essai comparatif, il a donné les résultats suivants :

Variété	Essais I II III V VI VII			Essais I II III V VI				Filature 3 essais	
	Production		Echantillon moyen pondéré % F scies	Echantillon moyen pondéré				LR Nm 40	Allongement Nm 40
	kg/ha	% T		UHML	IM	Ténacité	Allongement		
Allen 333-59 .....	2 131	100	35,97	27,04	4,50	20,50	5,64	13,7	7,0
BC 3 .....	2 354	110	- 0,21	+ 0,50	+ 0,13	+ 0,94	+ 2,02	+ 0,4	+ 0,6

Ce BC 3 est destiné à remplacer l'Allen en grande culture dans les années à venir. Ses successeurs seront, soit d'autres bulks CRAK, soit des variétés introduites.

Parmi les variétés introduites depuis quelques an-

nées, et compte tenu des témoins de référence : Allen et BC 3, le HG 9 avait montré de l'intérêt. Au cours des essais, les qualités de filature du BC 3 avaient fait pencher la balance en faveur de cette dernière variété.

En 1964 et 1965, ont été introduites des variétés d'origine triple hybride. Sur le plan productivité, en 1964, ces variétés avaient été assez quelconques. En 1965, les quatre types essayés : ATH 64, HAR 64 et 444-2 de BOUAKÉ ainsi que le HAR V de M'PESOBÀ ont montré une bonne productivité allée à de bonnes

qualités de filature pour le 444-2 et le HAR V.

Ces variétés seront revues en 1966. Trois variétés de BOUAKÉ (HAR 65, ATH 65 et 444-2) figurent dans deux essais. Trois variétés de M'PESOBÀ : HAR V 64 et 65 et ATH 65 figurent dans un essai.

## 1964-1965

Variété	Production kg/ha	Echantillon moyen pondéré					Micro-filature Roubaix	
		R.E. % scies	UHML mm	IM	Ténacité g/tex	Allongement %	Ténacité km	Allongement %
CRAK SMP .....	4 116	36,0	26,9	4,00	20,5	8,1	14,378	9,50
HG 9 .....	4 025	38,0	27,8	4,65	19,7	6,1	13,397	7,95
444-2 (BOUAKÉ) .....	3 931	39,4	27,7	4,15	21,0	6,6	15,033	8,10
HAR V (PESOBÀ) .....	3 890	39,0	28,5	4,35	20,1	6,4	15,088	7,35
HAR 63 (BOUAKÉ) .....	3 843	38,6	26,4	4,65	19,9	6,5	14,106	7,30
555-7 (BOUAKÉ) .....	3 757	37,4	26,4	4,50	19,4	7,9	13,073	8,45
ATH 63 (BOUAKÉ) .....	3 736	37,0	27,2	4,60	19,9	7,1	13,990	8,75
ATH 64 (PESOBÀ) .....	3 563	36,2						
1517 Br .....	3 303	38,2	27,8	4,00	22,0	5,9	15,826	7,30

## ESSAIS DE VARIÉTÉS INTRODUITES

## Essai n° 4

## Campagne 1965-1966

Chaque variété n'était représentée que par un billon dans une répétition, ce qui peut avoir faussé quelque peu la productivité. En voici les résultats :

Variété	Production % T	Echantillon moyen pondéré				
		% F, scies	UHML mm	I.M.	Ténacité g/tex	Allongement %
BC 3 .....	126	— 0,23	+ 0,8	+ 0,35	+ 1,1	+ 1,3
HAR V .....	119	+ 2,11	— 0,2	+ 0,30	+ 0,9	+ 0,4
HG 9 .....	117	+ 1,22	+ 0,9	+ 0,50	— 0,3	— 0,8
333-60 .....	109	+ 0,66	— 0,1	+ 0,15	— 0,1	=
BJA 592 .....	106	— 0,23	+ 0,6	+ 0,65	+ 0,7	— 0,3
Allen 333-59 .....	2 750 kg/ha	36,0	28,2	4,40	21,0	5,8
P 14 - T 128 .....	87	=	+ 0,7	+ 0,55	+ 0,2	— 0,5
BTK 12 .....	84	— 1,12	— 0,2	— 0,05	+ 1,0	+ 0,5

## Essai n° 7

Chaque variété était représentée par 3 billons.

Variété	Production % T	Echantillon moyen pondéré					Filature	
		% F, scies	UHML mm	I.M.	Ténacité g/tex	Allongement, %	LR Nm 40	Allongement Nm 40
ATH 64 (Bouaké) .....	131	+ 1,11	— 0,6	+ 0,15	— 0,2	+ 0,2	+ 0,1	+ 0,4
HAR 64 (Bouaké) .....	126	+ 1,66	+ 0,5	+ 0,10	+ 0,4	— 0,3		
444-2 (Bouaké) .....	122	+ 1,61	+ 0,1	— 0,10	+ 0,6	— 0,4	+ 1,4	+ 0,2
HAR V (Pesoba) .....	116	+ 1,11	+ 0,5	— 0,05	+ 0,3	— 0,4	+ 1,6	=
HG 9 .....	113	+ 1,00	+ 0,4	+ 0,30	— 0,3	— 0,4		
BC 3 .....	112	=	+ 0,1	=	+ 0,3	+ 1,5	+ 0,4	+ 1,2
SMP .....	106	— 0,34	— 0,6	— 0,35	+ 0,4	+ 1,9		
Allen 333-59 .....	2 518 kg/ha	36,11	28,05	4,50	20,2	6,2	14,5	6,7

## CONCLUSIONS

En cinq ans, l'inventaire et l'exploration du matériel trouvé sur la station a pu être fait. Les trois croisements les plus intéressants : CRAK 7, 12 et 14 ont été améliorés. Dans deux d'entre eux, 7 et 14, la variabilité a été exploitée et il ne subsiste plus que le produit final en essais comparatifs. Le 12 subit encore une sélection pedigree.

Les produits obtenus montrent une amélioration quant au matériel de départ et quant au témoin de grande culture, variété de référence. Les résultats obtenus par le CRAK BC 3 (mélange de lignées provenant des CRAK 7, 12, 14) ont amené à le lancer en grande multiplication station en 1966 pour une diffusion en grande culture en 1967.

Les successeurs de ce BC 3 seront, soit d'autres CRAK, soit des variétés introduites. Les essais en cours permettront de fixer les idées. Les variétés issues de BOUAKÉ (originaires des sélections pedigree massale) qui avaient eu un comportement quelconque en 1964-1965 ont montré de bonnes qualités en 1965-1966. Elles sont revues en 1966, de même que d'autres variétés originaires de sélection classique comme le BJA 592.

Suivant les résultats de 1966, un programme d'hybridation sera lancé en prenant comme variétés de base

celles qui auront eu le meilleur comportement. Les autres parents seront les variétés HAR originaires de BOUAKÉ à hautes qualités technologiques qui ont été introduites en 1966 en collection. Le choix sera fait d'après les observations et les résultats obtenus dans le milieu de culture irriguée de KOGONT.

1966-1967

2 HAR 65	(BOUAKÉ)
2 ATH 65	(BOUAKÉ)
2 44-2 64	(BOUAKÉ)
HAR V 64	(PESOBÀ)
HAR V 65	(PESOBÀ)
ATH 65	(PESOBÀ)

HAR 67-4
74-8
79-2
82-2
88-8
90-6
102-1
125-3
128-6
42-10
44-1
48-6
50-1